

TREATMENT-AND-PROPHYLACTIC AND COSMETIC COMPOSITION

Publication number: RU2166309 (C1)

Publication date: 2001-05-10

Inventor(s): RAZUMOVA T N +

Applicant(s): RAZUMOVA TAT JANA NIKOLAEVNA +

Classification:

- international: **A61K8/92; A61K8/34; A61K8/36; A61K8/64; A61K8/66; A61K8/72; A61K31/23; A61P17/12; A61P31/22; A61P33/00; A61Q5/00; A61Q17/00; A61Q19/08; A61K8/92; A61K8/30; A61K8/72; A61K31/21; A61P17/00; A61P31/00; A61P33/00; A61Q5/00; A61Q17/00; A61Q19/08;** (IPC1-7): A61K7/00; A61K7/48; A61K31/23

- European:

Application number: RU20000116320 20000626

Priority number(s): RU20000116320 20000626

Abstract of RU 2166309 (C1)

medicine; applicable for skin treatment and cosmetic care. SUBSTANCE: cosmetic composition in the form of emulsion includes ricinolic acid, glycerin, ascorbic acid, vegetable and essential oils. The composition may additionally contain a cross-linking component such as polyethyleneoxide. Ingredients are taken in preset quantitative ratios. EFFECT: antibacterial, fungicidal, antiviral and regenerating action on skin and mucous membrane. 4 cl, 1 tbl, 6 ex

.....
Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 166 309** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁷ **A 61 K 7/00, 7/48, 31/23**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 2000116320/14, 26.06.2000
(24) Дата начала действия патента: 26.06.2000
(43) Дата публикации заявки: 10.05.2001
(46) Дата публикации: 10.05.2001
(56) Ссылки: 95103246 А, 10.06.1997. RU 2034535
С1, 10.05.1995. RU 2036640 С1, 09.06.1995.
RU 2074704 С1, 10.03.1997. RU 2089174 С1,
10.09.1997. RU 2125443 С1, 27.01.1999. RU
2134101 С1, 10.08.1999.
(98) Адрес для переписки:
630559, Новосибирская обл., Новосибирский
р-н, п. Кольцово, д.25, кв.24, Разумовой Т.Н.

(71) Заявитель:
Разумова Татьяна Николаевна
(72) Изобретатель: Разумова Т.Н.
(73) Патентообладатель:
Разумова Татьяна Николаевна

(54) **ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И КОСМЕТИЧЕСКАЯ КОМПОЗИЦИЯ**

(57) Реферат:
Изобретение относится к области
медицины, а именно может быть использовано
для лечения и косметического ухода за кожей.
Лечебно-профилактическая и косметическая
композиция в виде эмульсии включает
рецинолевую кислоту, глицерин, аскорбиновую
кислоту, растительные и эфирные масла, а
также дополнительно может содержать

структурообразующий компонент, в качестве
которого использован полиэтиленоксид,
компоненты берут в определенных
количественных соотношениях. Композиция
обладает антибактериальным, фунгицидным,
противовирусным и регенерирующим
действием на кожу и слизистые оболочки. 3
з.п. ф-лы, 1 табл.

RU 2 166 309 C1

RU 2 166 309 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 166 309** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 K 7/00, 7/48, 31/23**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000116320/14, 26.06.2000
(24) Effective date for property rights: 26.06.2000
(43) Application published: 10.05.2001
(46) Date of publication: 10.05.2001
(98) Mail address:
630559, Novosibirskaja obl., Novosibirskij
r-n, p. Kol'tsovo, d.25, kv.24, Razumovoj T.N.

(71) Applicant:
Razumova Tat'jana Nikolaevna
(72) Inventor: Razumova T.N.
(73) Proprietor:
Razumova Tat'jana Nikolaevna

(54) **TREATMENT-AND-PROPHYLACTIC AND COSMETIC COMPOSITION**

(57) Abstract:

FIELD: medicine; applicable for skin treatment and cosmetic care. SUBSTANCE: cosmetic composition in the form of emulsion includes ricinolic acid, glycerin, ascorbic acid, vegetable and essential oils. The composition may additionally contain a

cross-linking component such as polyethyleneoxide. Ingredients are taken in preset quantitative ratios. EFFECT: antibacterial, fungicidal, antiviral and regenerating action on skin and mucous membrane. 4 cl, 1 tbl, 6 ex

RU 2 166 309 C1

RU 2 166 309 C1

Изобретение относится к медицине, косметике и может быть использовано в качестве средства для лечения и косметического ухода за кожей и слизистыми оболочками.

Известен препарат, представляющий собой касторовое масло, получаемое прессованием и последующей очисткой семян растения клещевины (М.Д. Машковский. Лекарственные средства // Пособие по фармакотерапии для врачей. - М.: Медицина, 1977, часть 1, - с. 335-336). Препарат применяют наружно для лечения ожогов, язв, для смягчения кожи.

Недостатком препарата при его наружном применении является то, что он обладает слабым терапевтическим эффектом, не обладает бактерицидными и противовирусными свойствами и используется в основном как компонент мазей и эмульсий. Нет заметного эффекта при его использовании для ухода за волосами и кожей головы.

Известно средство для ухода за кожей, содержащее растительное хлопковое масло, растительные экстракты, включающие масляную композицию экстрактов череды, девясила, липокопия, клевера, мяты, консервант, фитостерины и масляную фракцию медных производных хлорофилла. (Пат. РФ N 2010563, МПК A 61 K 7/00, опубл. 15.04.94). В качестве консерванта используют химически синтезированное вещество вантол.

Однако такое средство оказывает недостаточное профилактическое, гигиеническое и лечебное действие, связанное с предупреждением возникновения опрелости и раздражения кожи. Средство слабо препятствует развитию патогенной микрофлоры и не обладает противогерпетическим действием. Кроме того, использование в качестве консерванта такого химически синтезированного вещества как вантол (бронопол) оказывает вредное влияние на кожу человека. Бактерицидные свойства вантола определяются в первую очередь протеканием реакции денитрирования с образованием активной формы двуокиси азота, которая может нитрозировать биологически активные аминокислоты и аминокислоты белков. Образующиеся при этом соединения в виде нитрозоаминов обладают явно выраженными мутагенными свойствами. Вантол хорошо проникает через кожу и может вызвать эритему кожи и даже отек.

Известен препарат "Линетол", получаемый из льняного масла и содержащий смесь эфирных масел ненасыщенных жирных кислот: олеиновой (около 15%), линолевой (около 15%) и линоленовой (около 57%); содержание насыщенных кислот составляет 9-11% (М.Д. Машковский. Лекарственные средства // Пособие по фармакотерапии для врачей. - М.: Медицина, 1977, часть 2, - с. 14-15). Линетол применяется наружно при ожогах, лучевых поражениях кожи.

Однако данный препарат не обладает бактерицидным (антисептическим) и противовирусным (противогерпетическим) действием, не обеспечивает заживление слизистых оболочек и укрепление волосных луковиц и устранение перхоти.

Известно масляное косметическое средство, включающее масло растительное и масло касторовое. (Патент РФ N 2143351, МПК

⁷ А 61 К 7/48, опубл. 20.01.2000). В качестве растительного масла средство содержит масло облепиховое, или масло пихтовое, масло эвкалиптовое, или масло анисовое при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Масло облепиховое или масло пихтовое, масло эвкалиптовое, или масло анисовое - 5,0 - 15,0

Касторовое масло - Остальное до 100%

Однако такое косметическое средство обладает недостаточным противовоспалительным, антисептическим действием и не обладает противовирусным (противогерпетическим) действием.

Наиболее близким техническим решением (прототипом) является композиция "Рициниол" для лечения и косметического ухода за слизистыми оболочками, кожей и волосами, включающая компоненты ферментативного или химического гидролиза растительных масел и 10%-ный водный раствор глицерина. (Патент РФ N 2135161, МПК⁷ А 61 К 9/107, 7/48 опубл. 27.08.99 г.). В качестве компонентов ферментативного или химического гидролиза используют рицинолевую, олеиновую, линолевую и стеариновую кислоты при следующем количественном соотношении компонентов композиции, мас. %:

Рицинолевая кислота - 50,0 - 70,0

Олеиновая кислота - 5,0 - 7,0

Стеариновая кислота - 1,0 - 3,0

Линолевая кислота - 1,0 - 3,0

10%-ный водный раствор глицерина - Остальное до 100%

Однако композиция-прототип обладает повышенным раздражающим действием на воспаленные слизистые оболочки, оказывает недостаточный антисептический эффект (в частности слабо воздействует на стафилококки) не обладает противовирусным (противогерпетическим) действием. Кроме того, средство имеет жидкую консистенцию, что неудобно в применении, особенно как косметическое средство.

Задачей предлагаемого изобретения является создание такой композиции в виде эмульсии, которая имела бы более широкую сферу применения за счет придания ей разной степени вязкости и которая наряду с более высокими антисептическими и противовоспалительными свойствами обладала бы противовирусным (противогерпетическим) эффектом, а также не оказывала бы раздражающего действия на воспаленные слизистые оболочки в процессе лечения.

Указанная задача решается тем, что в лечебно-профилактической и косметической композиции, включающей рицинолевую кислоту и глицерин, согласно изобретению дополнительно содержатся витамины, растительные и эфирные масла при следующем содержании компонентов, мас. %:

Глицерин - 1,0 - 1,5

Витамины - 1,0 - 4,0

Растительные и эфирные масла - 2,0 - 3,5

Рицинолевая кислота - Остальное до 100%

В качестве витаминов используют аскорбиновую кислоту или аскорбиновую кислоту и бета-каротин, в качестве растительных масел используют масло расторопши или масло кедра, или масло проростков пшеницы, а в качестве эфирных

масел - масло чабреца или мятное масло, или масло пихтовое при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Глицерин - 1,0 - 1,5

Аскорбиновая кислота или аскорбиновая кислота и бета-каротин - 1,0 - 4,0

Растительные масла: масло расторопши или масло кедра, или масло зародышей пшеницы - 1,9 - 3,0

Эфирные масла: масло чабреца или мятное масло, или пихтовое масло - 0,1 - 0,5

Рицинолевая кислота - Остальное до 100%

Кроме того, композиция дополнительно содержит структурообразующий компонент в количестве не более 50 мас. %. Причем, в качестве структурообразующего компонента используют гель полиэтиленоксида. Структурообразующий компонент обеспечивает получение композиций различной вязкости.

При уменьшении в композиции количественного содержания компонентов ниже указанных концентраций они не обеспечивают достаточный лечебно-профилактический и косметический эффект, а при превышении указанных концентраций компонентов состава не наблюдается существенного увеличения лечебно-профилактического и косметического эффекта

Водорастворимый гель полиэтиленоксида получают в соответствии с ТУ 9154-004-11821987-93 путем облучения 1%-ного водного раствора полиэтиленоксида ускоренными электродами. Продукт разрешен для использования в косметике. Срок хранения при +20 °С шесть месяцев. Гель полиэтиленоксида (ПЭО) придает средству желеобразное состояние. В предлагаемом способе получения косметического средства гель полиэтиленоксида выполняет функции эмульгатора и дисперсионной среды. Использование в способе геля полиэтиленоксида позволяет получать основу в виде густой эмульсии без использования ланолина, сам процесс изготовления крема проводить при комнатной температуре. При этом обеспечивается сохранение биологической активности природных компонентов средства, снижаются энергозатраты на изготовление эмульсии или крема.

Рицинолевая кислота оказывает на клеточные мембраны стабилизирующее действие, восстанавливает их целостность и защищает от неблагоприятных внешних воздействий. Рицинолевая кислота легче, чем растительные масла (в частности касторовое), в состав которой она входит, проникает в глубокие слои кожи, волосные фолликулы, ускоряя протекающие там обменные процессы и участвуя в них как пластические вещества. Установлено, что рицинолевая кислота в смеси с другими компонентами предлагаемого средства обладает эффективным бактерицидным, противовоспалительным и противогерпетическим действием.

Глицерин (ТУ 46-4904560-91), обеспечивая смягчающее и увлажняющее действие, дополнительно способствует транспорту веществ через эпидермис.

Эфирное масло чабреца содержит основной компонент - тимол, который оказывает сильное бактерицидное действие в отношении патогенных кокков и грибов. Оно

обладает болеутоляющим действием и применяется при радикулитах и невритах, заболеваниях суставов и мышц, а также как противовоспалительное средство при бронхитах и других заболеваниях верхних дыхательных путей. Экспериментально установлено, что 5%-ный водный раствор эфирного масла чабреца уничтожает тифозные бациллы и бациллу Шига (возбудителя дизентерии) в течение 2-х минут; дифтерийную бактерию за четыре минуты; стафилококк - за 6 минут. Эфирное масло чабреца может быть заменено на эфирное масло пихтовое или мятное в зависимости от характера заболевания.

Растительное масло зародышей зерновых, в частности пшеницы (ТУ 8-32-64-89), содержит полиненасыщенные жирные кислоты: линолевую и линоленовую. В продукте находятся водорастворимые (В1, В2, В6, Н, РР, пантотеновая, фолиевая кислоты) и жирорастворимые (А и Е) витамины, а также 21 минеральный элемент. Масло обладают антиоксидантной активностью, которая обеспечивает содержанием витамина Е, а также улучшает баланс минеральных элементов. Оно может быть заменено на масло кедра или расторопши, которые также содержат витамины А и Е.

Выраженные антиоксидантные свойства аскорбиновой кислоты (витамин С) обусловлены наличием в ее молекуле диенольной группы (-СОН=СОН-). В частности, аскорбиновая кислота предохраняет гемоглобин от окисления и влияет на связывание гемоглобином кислорода, восстанавливает адреналин, окисляющийся в процессе его действия, участвует в регуляции мембранной проницаемости.

Витамин Е (α-токоферол) - соединение, имеющее гидроксилсодержащую систему ароматических колец и изопреноидную боковую цепь. Известно, что витамин Е стимулирует пролиферацию клеток, обладает выраженными антиоксидантными свойствами, препятствует разрушающему действию молекулярного кислорода; действуя в липидной фазе, является с одной стороны "ловушкой" свободных радикалов, с другой стороны, восстановителем перекисных соединений, проявляет синергизм с аскорбиновой кислотой.

Витамин А (бета-каротин) улучшает состояние кожи, обеспечивает рост и развитие эпителиальных клеток.

Изобретение соответствует критериям патентоспособности, в частности новизне и изобретательскому уровню, поскольку в состав заявляемой композиции в качестве биологически активных компонентов впервые введена смесь таких веществ, как рицинолевая и аскорбиновая кислоты, бета-каротин, растительные масла, обеспечивающая одновременно бактерицидное, противогерпетическое, регенерирующее, обезболивающее, противоотечные и питающее свойства.

Ниже приводятся примеры составов предлагаемой композиции.

Пример 1. Эмульсия для обработки слизистых оболочек

Глицерин - 1,5

Аскорбиновая кислота - 3,0

Растительные масла: масло расторопши или масло кедра, или масло зародышей

пшеницы - 3,0

Эфирные масла: масло чабреца или мятное масло, или пихтовое масло - 0,5

Рицинолевая кислота - Остальное до 100%

На разных стадиях проявления герпетической лихорадки, обусловленной вирусом простого герпеса 1, смазывают 2-3 раза в день покраснения кожи или герпетическую экзему.

На ранних стадиях при ангине, фарингите, ларингите, сухости слизистой носа с кровоточивостью, гайморите закапывают в нос: детям 1-2 капли, а взрослым до 5-7 капель 2-3 раза в день. В случае ангины дополнительно смазывают миндалины и заднюю стенку горла, а при стоматите тампоном, смоченным предлагаемой композицией, смазывают слизистую полости рта. Выздоровление наступает через 2-3 дня. На более поздних стадиях заболевания средство может использоваться совместно с другими лечебными препаратами.

Пример 2. Крем-эмульсия для обработки кожи лица, рук и тела

Глицерин - 1,0

Аскорбиновая кислота - 2,0

Бета-каротин - 2,0

Растительные масла: масло расторопши или масло кедра, или масло зародышей пшеницы - 2,5

Эфирные масла: масло чабреца или мятное масло, или пихтовое масло - 0,3

Гель полиэтиленоксида - 40,0

Рицинолевая кислота - Остальное до 100%

Гель полиэтиленоксида - 40,0

Рицинолевая кислота - Остальное до 100%

При ушибах, кровоточащих порезах, ожогах больные места смазывают кремом на основе предлагаемой композиции. Своевременное лечение ожога снимает боль, уменьшает отек, предупреждает образование "пузырей" и воспалительных реакций. При ранах, порезах средство обеспечивает остановку кровотечений, ткани зарастают мягко, эластично без образования рубцов и спаек.

Рекомендуется втирать в кожу при аллергии: уменьшается высыпание, снимается зуд. При остеохондрозе, артрозе рекомендуется массаж с использованием заявляемой эмульсии. Средство вызывает разогревающий эффект, снимается "скованность" суставов и позвоночника, снимается болевой синдром.

При использовании в косметике средство смягчает кожу, повышает ее эластичность и тонус, обладает очищающим и легким отшелушивающим эффектом. Эмульсия может использоваться как самостоятельное косметическое средство и как основа для косметических и лечебно-профилактических композиций.

Пример 3. Эмульсия для обработки волос и кожи головы

Глицерин - 1,0

Аскорбиновая кислота - 0,5

Бета-каротин - 0,5

Растительные масла: масло расторопши или масло кедра, или масло зародышей пшеницы - 1,9

Эфирные масла: масло чабреца или мятное масло, или пихтовое масло - 0,1

Рицинолевая кислота - Остальное до 100%

Предлагаемая эмульсия благотворно воздействует на луковицы волос и сами волосы, улучшая их вид, восстанавливая

здоровую структуру, придает им естественный блеск и эластичность, избавляет от перхоти.

Перед мытьем в корни волос втирают небольшое количество эмульсии с последующим увлажнением всех волос. Процедуру проводят в течение 10-20 минут, после чего препарат смывают шампунем.

Пример 4. Технология получения заявляемой композиции в виде эмульсии.

Основные компоненты композиции (рицинолевая и аскорбиновая кислоты и растительные масла, гель полиэтиленоксида) приобретают у фирм-изготовителей. Рицинолевую кислоту можно получать в лабораторных условиях. Например, одним из способов получения рицинолевой кислоты является ферментативный или химический гидролиз касторового масла. В комплекс используемых ферментов входит липаза. Химическим путем рицинолевую кислоту получают гидролизом касторового масла перекисью водорода. Глицерин используют в соответствии с ТУ 46-4904560-01-91.

В реактор с мешалкой при комнатной температуре загружают в указанных концентрациях (примеры 1-3) гель полиэтиленоксида (пример 2) и глицерин с последующим перемешиванием в течение 5-10 минут. После этого в смесь вводят рицинолевую и аскорбиновую кислоту, бета-каротин, растительные и эфирные масла. Перемешивание всех компонентов осуществляют в гомогенизаторе в течение 5-10 минут при комнатной температуре, после чего готовую эмульсию или крем фасуют в тару.

В результате экспериментального подбора компонентов предлагаемой композиции (примеры 1-3) максимально проявляется их биохимическая активность в указанных количествах соотношениях, что обеспечивает максимальный лечебно-профилактический и косметический эффекты, чем известные аналоги.

Пример 5. Исследование действия предлагаемой композиции и средства-прототипа на музейные культуры микроорганизмов

Для оценки спектра профилактического действия предлагаемой композиции и средства-прототипа проведены исследования на музейных культурах микроорганизмов.

Разведения образцов заявляемой композиции и средства-прототипа готовили добавляя физраствор и озвучивая пробу на ультразвуковом дезинтеграторе фирмы MSE, не допуская нагревания образца.

Суточную культуру микроорганизмов разводят в 10 раз до титра 10^7 кое/мл. К 500 мкл разведенных образцов исследуемых композиций добавляют 10 мкл тест-культур микроорганизмов, встряхивают 10 минут и отбирают образцы для титрования. Титрование проводят методом посева на агаризованную питательную среду сразу и через сутки инкубации при комнатной температуре. Эксперименты проводят в трех повторностях.

Результаты исследований приведены в таблице.

Анализ таблицы показывает, что предлагаемая композиция обладает антимикробным действием против следующих культур микроорганизмов: *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *E. coli*,

Кроме того, предлагаемый косметический крем обладает профилактическим (противогрибковым) действием. Его состав (пример 2) оптимизирован для профилактики кандидоза стоп. Крем является эффективным средством против шелушения кожи ног, вызываемого микроорганизмами.

Кроме того, экспериментальные исследования показывают, что биологически активные вещества предлагаемой композиции определяют высокую питательную ценность средства, придают ему противовоспалительные регенерирующие свойства, способствуют быстрому заживлению ран, ссадин, потертостей и препятствуют образованию мозолей. Крем обладает смягчающим, дезодорирующим действием, снимает зуд, жжение и болевые ощущения, наблюдаемые при повреждениях кожного покрова, обладает высокой проникающей способностью, что ощущается в виде приятного тепла и покраснения стоп.

Пример 6. Данные по испытанию заявляемой эмульсии или крема в качестве лечебно-профилактического и косметического средства

Средство (пример 1) рекомендуется применять местно, при наличии герпетических проявлений в области носа и губ 3 раза в день. На второй день лечения наблюдается подсыхание пустул и быстрое заживление ранок в течение 3-4 дней.

Крем по примеру 2 рекомендуется использовать молодежи 14-17 лет как косметическое средство при угревых кожных высыпаниях. Для этого крем наносится 2-3 раза в день в течение 10-30-ти дней в зависимости от тяжести заболевания по назначению врача-дерматолога и врача-косметолога.

Отмечено бактерицидное и бактериостатическое действие заявляемой композиции на грамположительную, грамотрицательную, споровую и дрожжеподобную микрофлору. Средство, проникая в глубокие слои кожи, регулирует пролиферацию волокон сетчатого слоя дермы, повышая их эластичность, уменьшая отечность, влияет на процесс регенерации, нормализует тонус кожи.

В результате испытаний заявляемого средства определен ряд показаний для применения в дерматологии и косметологии:

- противовирусное, в частности противогерпетическое и противогриппозное действие;
- дерматозы, сопровождающиеся сухостью кожи, гиперкератинизацией, шелушением;
- опрелости кожи;
- некоторые поверхностные стрептодермии;
- снижение эластичности кожи, признаки ее увядания;

- локальная отечность кожи, в том числе при укусах насекомых;
- профилактика микозов стоп;
- защита кожных покровов от неблагоприятного воздействия окружающей среды.

В лечебно-косметических целях заявляемую эмульсию (пример 3) наносят небольшими порциями на кожу головы или тела, равномерно распределяя по всей поверхности, и втирают легким массажем. Выдерживают не менее 15-30 минут. Затем кожу промывают теплой водой и высушивают полотенцем.

При проведении лечебных процедур предлагаемой композицией в течение 2-3 недель воспалительные явления и перхоть на голове полностью проходят, волосы приобретают блеск, эластичность за счет восстановления их физико-химических свойств.

Промышленная применимость. Косметическое и лечебное средство может быть использовано в медицине и косметике.

Формула изобретения:

1. Лечебно-профилактическая и косметическая композиция, включающая рицинолевую кислоту и глицерин, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит витамины, растительные и эфирные масла при следующем содержании компонентов, мас. %:

Глицерин - 1,0 - 1,5

Витамины - 1,0 - 4,0

Растительные и эфирные масла - 2,0 - 3,5

Рицинолевая кислота - Остальное до 100%

2. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что в качестве витаминов используют аскорбиновую кислоту или аскорбиновую кислоту и бета-каротин, в качестве растительных масел используют масло расторопши, или масло кедра, или масло проростков пшеницы, а в качестве эфирных масел - масло чабреца, или мятное масло, или масло пихтовое при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Глицерин - 1,0 - 1,5

Аскорбиновая кислота или аскорбиновая кислота и бета-каротин - 1,0 - 4,0

Растительные масла: масло расторопши, или масло кедра, или масло зародышей пшеницы - 1,9 - 3,0

Эфирные масла: масло чабреца, или мятное масло, или пихтовое масло - 0,1 - 0,5

Рицинолевая кислота - Остальное до 100%

3. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит структурообразующий компонент в количестве не более 50 мас. %.

4. Композиция по п.3, отличающаяся тем, что в качестве структурообразующего компонента используют гель полиэтиленоксида.

Таблица

Спектр воздействия предлагаемого средства и средства-
прототипа на музейные культуры микроорганизмов

Музейные культуры	Средство прототип	Пример 2 (заявля- емый крем)	контроль
<i>Staphylococcus aureus</i> 209	++	0	++++
<i>Candida albicans</i> 620	+++	0	++++
<i>E.coli</i> 6545	0	0	++++

Условные обозначения:

++++	сливной рост;	+++	умеренный рост
++	скудный рост;	+	очень скудный рост
0	отсутствие роста		

RU 2 1 6 6 3 0 9 C 1

RU 2 1 6 6 3 0 9 C 1